

Helm, Christoph; Netzthaler, Jacqueline; Kreuzer, Bettina

Kooperatives Lernen im kaufmännischen Unterricht. Eine Netzwerkanalyse zu sozial-konstruktivistischen Lerntheorien

Seifried, Jürgen [Hrsg.]; Seeber, Susan [Hrsg.]; Ziegler, Birgit [Hrsg.]: *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung* 2017. Opladen ; Berlin ; Toronto : Verlag Barbara Budrich 2017, S. 43-62. - (Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE))



Quellenangabe/ Reference:

Helm, Christoph; Netzthaler, Jacqueline; Kreuzer, Bettina: Kooperatives Lernen im kaufmännischen Unterricht. Eine Netzwerkanalyse zu sozial-konstruktivistischen Lerntheorien - In: Seifried, Jürgen [Hrsg.]; Seeber, Susan [Hrsg.]; Ziegler, Birgit [Hrsg.]: *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung* 2017. Opladen ; Berlin ; Toronto : Verlag Barbara Budrich 2017, S. 43-62 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-184160 - DOI: 10.25656/01:18416

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-184160>

<https://doi.org/10.25656/01:18416>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<https://www.budrich.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der:


Leibniz-Gemeinschaft

Schriftenreihe der Sektion
Berufs- und Wirtschaftspädagogik
der Deutschen Gesellschaft
für Erziehungswissenschaft (DGfE)

Jürgen Seifried
Susan Seeber
Birgit Ziegler (Hrsg.)

Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2017

Verlag Barbara Budrich
Opladen • Berlin • Toronto 2017

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier

Alle Rechte vorbehalten

©2017 Verlag Barbara Budrich , Opladen, Berlin & Toronto

www.budrich-verlag.de

ISBN 978-3-8474-2141-2 (Paperback)

eISBN 978-3-8474-1131-4 (eBook)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de

Typographisches Lektorat: Anja Borkam, Jena

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------|---|
| Vorwort..... | 7 |
|--------------|---|

Teil I: Überlegungen zum disziplinären Selbstverständnis der Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Karin Büchter

| | |
|--|----|
| Zum Gehalt berufs- und wirtschaftspädagogischer Selbstthematisierungen – Rückblick und Ausblick..... | 11 |
|--|----|

Matthias Söll

| | |
|---|----|
| Orientierungspotenziale des Basiscurriculums der Berufs- und Wirtschaftspädagogik für die disziplinäre Binnen- und Außenlegitimität.... | 29 |
|---|----|

Teil II: Berufliche Lehr-Lern- und Unterrichtsforschung

Christoph Helm, Jacqueline Netzthaler und Bettina Kreuzer

| | |
|--|----|
| Kooperatives Lernen im kaufmännischen Unterricht. Eine Netzwerkanalyse zu sozial-konstruktivistischen Lerntheorien | 43 |
|--|----|

Manuela Niethammer und Anke Langner

| | |
|---|----|
| Inklusion als fachdidaktischer Anspruch | 63 |
|---|----|

Svenja Ohlemann und Katja Driesel-Lange

| | |
|--|----|
| Individuelle Begleitung beruflicher Entwicklung: Kompetenzförderung anhand von Lernstilen..... | 79 |
|--|----|

Mandy Hommel, Bärbel Fürstenau, Claudia Leopold, Héctor Ponce und Mario López

| | |
|--|----|
| Beitrag von Banken-Webseiten zur Entwicklung der Finanzkompetenz potentieller Darlehensnehmer/innen über Baufinanzierungen | 97 |
|--|----|

Teil III: Hochschul- und Lehrerbildungsforschung

Silke Lange und Dietmar Frommberger

| | |
|--|-----|
| Zur Ausgestaltung schulischer Praxisphasen im beruflichen Lehramtsstudium – Ergebnisse einer ersten Analyse..... | 113 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| <i>Heike Jahncke und Karina Kiepe</i> Handlungsempfehlungen aus dem Einsatz und der Evaluation eines Tagungsportfolios im Rahmen der Lehrerbildung | 129 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| <i>Julia Warwas und Andreas Rausch</i> Unterrichtliche Überzeugungen und Praktiken von Lehrkräften an Beruflichen Oberschulen – eine fächervergleichende Analyse..... | 143 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| <i>Christian Schmidt</i> Die Öffnung des Hochschulzugangs für beruflich Gebildete: Förderung studienrelevanter Schlüsselkompetenzen in der Studieneingangsphase am Beispiel der Universität Kassel | 159 |
|---|-----|

Teil IV: Schulentwicklungsforschung

| | |
|--|-----|
| <i>Marc Casper, Bernadette Dilger, Frederik Fischer, Katharina Fütterer, Nicole Naeve-Stoß und Tade Tramm</i> Entwicklung beruflicher Schulen im regionalen Verbund | 171 |
|--|-----|

| | |
|------------------------|-----|
| Herausgeberschaft..... | 185 |
|------------------------|-----|

| | |
|------------------------------|-----|
| Autorinnen und Autoren | 185 |
|------------------------------|-----|

Kooperatives Lernen im kaufmännischen Unterricht. Eine Netzwerkanalyse zu sozial-konstruktivistischen Lerntheorien

Christoph Helm, Jacqueline Netzthaler und Bettina Kreuzer

1. Einleitung

Soziale Beziehungen sind sowohl für das Lernen in der Schule als auch für berufliche Tätigkeiten von hoher Bedeutung. Sozial-kognitive Lerntheorien (Vygotsky 1978) postulieren, dass bei leistungsschwächeren Lerner/innen insbesondere dann Lernprozesse angestoßen werden, wenn sie Unterstützung von kompetenteren bzw. erfahreneren Peers/Personen erhalten. Diese Unterstützung ermöglicht ihnen das Lösen von Problemen der nächsthöheren Entwicklungszone, die sie alleine nicht erreichen würden. Kooperations- und Teamfähigkeit sind auch von Unternehmen häufig geforderte Skills, um die Anforderungen einer modernen Arbeitsorganisation zu bewältigen (z. B. Euler 2016). So zeigen Trost und Weber (2012, 227) in einer Analyse von 707 Stellenanzeigen, dass in drei von vier Anzeigen soziale Kompetenzen und interpersonelle Orientierungen gefordert werden. Vor diesem Hintergrund stellt die Förderung sozialen Lernens und kooperativer Fähigkeiten eine zentrale Aufgabe des (Berufs-)Bildungswesens dar, die u. a. durch die Förderung kooperativen Lernens in den Curricula fest verankert ist (für Deutschland: KMK 2004, für Österreich: BMBF 2014, für die Schweiz: SBF 2011).

Auch die Bildungsforschung hat sich bereits früh zur Aufgabe gemacht, kooperative Lernprozesse zu untersuchen (bspw. Allport 1924; Watson 1928; Shaw 1932; siehe Gillies & Ashman 2003 für eine geschichtliche Abhandlung zum kooperativen Lernen). Besonderen Bekanntheitsgrad genießen die einschlägigen (Meta-)Meta-Studien von Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson und Skon (1981), Slavin (1995) und Hattie (2009), die versuchen, die umfassende Forschungslage zu Effekten und Gelingensbedingungen kooperativen Lernens zusammenzufassen. Sie berichten für das kooperative Lernen überaus positive Effekte auf die kognitive und non-kognitive Entwicklung der Lernenden. Erklärungen für diese positiven Effekte liefern Theoriearbeiten. Die am häufigsten zur Erklärung kooperativen Lernens herangezogenen Theorien stellen die (neo-)piagetsche, sozio-kognitive Theorie und das (neo-)vygotskysche Konzept der Zone der nächsthöheren Entwicklung dar (vgl. bspw. Renkl 1997; Krause 2007). Sie postulieren, dass kooperatives Lernen

insbesondere dann positive Effekte auf das Schülerlernen entfaltet, wenn jene, die Lernunterstützung (z. B. durch Erklärungen) geben, über einen Kompetenzvorsprung verfügen. Renkl (1997, 29 ff.) argumentiert unter Rückgriff auf die erwähnten Theorien, dass von helfenden Schüler/innen (z. B. Tutor/innen) erwartet wird, dass sie stärker strukturiertes und organisiertes Wissen besitzen und den Lernstoff besser beherrschen, was ihnen ermöglicht,

- das „Nicht-Verstehen“ anderer diagnostizieren zu können;
- kognitive Konflikte zu induzieren, etwa durch sokratische (Rück-) Fragen, und diese durch (Ko-)Elaboration wieder aufzulösen;
- gute Erklärungen zu geben, d. h. ihr Wissen weitergeben (externalisieren) zu können, sodass der/die Hilfesuchende das Wissen aufnehmen (internalisieren) kann;
- Rückfragen von Hilfesuchenden zu beantworten sowie
- nicht in ihrer Lehrerrolle oder durch Rückfragen überfordert zu werden.

Es ist anzumerken, dass kooperatives Lernen auch zwischen ähnlich kompetenten Lernpartner/innen und/oder bidirektional funktionieren kann. Im vorliegenden Beitrag konzentrieren wir uns aber auf die Annahme, dass kooperative Lerneffekte wahrscheinlicher sind, wenn die unterstützende Person – ähnlich einer Lehrperson – über einen Kompetenzvorsprung verfügt, gleichzeitig aber durch die Peer-Beziehung das Autoritätsgefälle Lehrer/in-Schüler/in wegfällt und so „die Wahrscheinlichkeit größer [ist], dass jeder frei seine Ansichten äußert und es damit zu sozio-kognitiven Konflikten kommt, welche kognitive Umstrukturierungen initiieren“ (Renkl 1997, 349).

Die Frage, ob Schüler/innen, die andere Schüler/innen beim Lernen unterstützen, im Sinne der angeführten Lerntheorien und ihrer Argumente, auch über höhere fachliche und soziale Fertigkeiten verfügen, ist dagegen noch kaum erforscht. Insgesamt liegen für den berufsbildenden Bereich im deutschsprachigen Raum nur wenige empirische Befunde zum kooperativen Lernen vor. So ist im Themenheft 21 *Kooperatives Lernen in der beruflichen Bildung* (Euler, Pätzold & Walzik 2007) der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) lediglich ein empirischer Beitrag (Gräsel, Stark, Sparka & Herzmann 2007) abgedruckt. In der aktuellen Ausgabe der ZBW (Jahrgang 112, Heft 4) hingegen finden sich mehrere Beiträge zur Frage der Operationalisierung sozialer Kompetenzen. Den wenigen vorliegenden Studien ist gemein, dass sie meist mit Selbsteinschätzungsskalen das Phänomen des kooperativen Lernens (z. B. Euler, Jüttler, Raatz & Schumann 2016) oder die soziale Kompetenz (z. B. Tschöpe & Monnier 2016) untersuchen (mit Ausnahmen wie Studien von Güzel, Nickolaus, Zinn, Würmlin & Sari 2016, in der darüber hinaus Dilemmasituationen eingesetzt werden). Die soziale Netzwerkanalyse (SNA) als Methode zur Erforschung sozialen Lernens wur-

de dagegen unseres Wissens bisher nicht eingesetzt. Dies ist insofern unerfreulich, da die SNA besonderes Potential birgt, das offenbar für die Erklärung von schulischem Lernen noch nicht genutzt wurde: Es wird kritisiert, dass in der vorherrschenden Untersuchungspraxis relationale Beziehungen zwischen Lernenden immer noch außer Acht gelassen und die Attribute einzelner Untersuchungseinheiten (z. B. Intelligenz, Geschlecht) fokussiert werden (Carolan 2013, 11; Zander Kolleck & Hannover 2014, 3). „So ist davon auszugehen, dass die Berücksichtigung sozialer Beziehungen und Einflussprozesse innerhalb von Klassenräumen eine wertvolle, vielleicht sogar notwendige Erklärungsperspektive für die Lehr- und Lernforschung eröffnet“ (Wölfer & Cortina 2014, 192). Im vorliegenden Beitrag stellen wir mit unseren Analysen beispielhaft dar, wie dieses bisher wenig genutzte Potential der SNA für die Analyse kooperativen Lernens genützt werden kann. Das Ziel des Beitrags liegt allerdings nicht in der Untersuchung der Effekte des kooperativen Lernens, sondern darin, zu zeigen, wie kooperatives Lernen in Klassensettings funktioniert. Dazu überprüfen wir die angeführten sozial-konstruktivistischen Annahmen. Konkret untersuchen wir auf Basis von Daten aus 25 Klassen berufsbildender mittlerer und höherer Schulen (BMHS) in Österreich die Annahmen, dass (a) leistungsfähige Schüler/innen und (b) Schüler/innen, die sich selbst als sozial kompetent einschätzen, häufiger leistungsschwächeren Schüler/innen helfen als andere Schüler/innen.

2. Wie funktioniert kooperatives Lernen?

Im Folgenden werden zentrale Argumente unterschiedlicher theoretischer Zugänge – die sich aufgrund gemeinsamer Wurzeln stark überlappen – vorgestellt. Allen gemein ist, dass sie versuchen, die Funktionsweise des kooperativen Lernens zu erläutern. Gleichzeitig sollen damit auch die Vorzüge kooperativen Lernens gegenüber *alleingängigem* Lernen verdeutlicht werden.

2.1. Argumente aus Sicht der kognitiven Elaborationstheorie

Erweiterung bestehender Schemata: Kognitive Elaboration meint die Vernetzung von neuen Konzepten, Schemata oder Unterrichtsinhalten mit bereits vorhandenem Wissen (Wellenreuther 2010, 390). Diese aktive Verknüpfung soll zu einem besseren Verständnis führen. Kooperatives Lernen schafft durch den sozialen Austausch günstige Rahmenbedingungen für diese Form des Lernens (Konrad 2014, 63; Wellenreuther 2010). Bei Partner- oder Gruppenarbeiten – so die Idee – unterstützen sich die Lernenden gegenseitig beim Aneignen neuer Inhalte. Dabei sind die Schüler/innen im Gegensatz zum

alleingängigen Lernen gezwungen ihre Gedankengänge und Überlegungen wiederzugeben, um die Lernpartner/innen daran teilhaben zu lassen. Genau diese Artikulation ihrer Gedanken führt dazu, dass eine Verbindung zum bereits vorhandenen Wissen aufgebaut wird. Laut Renkl (1997, 42) wird durch das selbstständige und gegenseitige Erklären des Lehrstoffes das Verständnis über Lerninhalte vertieft, u. a. indem die Verknüpfungen zwischen den alten und neuen Lerninhalten ausgebaut werden.

Erkennen von Wissenslücken: Nach Chi, Bassok, Lewis, Reimann und Glaser (1989) funktioniert Lernen in kooperativen Settings nicht nur, wie eben beschrieben, über die Elaboration neuer Wissensstrukturen, sondern auch über das Herauskrystallisieren von Wissenslücken. Erfolgt das Erlernen der Stoffinhalte durch kooperatives Lernen, wird den Lernenden durch die Artikulation der Inhalte bewusst, was sie noch nicht verstanden haben, sodass sie diese Lücken durch gegenseitige Unterstützung schließen können.

2.2. Argumente aus kognitiver Entwicklungsperspektive

Lernen von Kompetenteren: Laut Slavin (1993, 536 f.) ist Schülerlernen in heterogenen Gruppen wahrscheinlicher, da sich die Schüler/innen gegenseitig helfen können. Vor allem leistungsschwächere können von leistungsstärkeren Schüler/innen lernen/profitieren. Die Zusammenarbeit mit kompetenteren Gleichaltrigen unterstützt damit den Lernprozess (Slavin 1993, 546).

Lernen von Gleichaltrigen: Auch für Wellenreuther (2010, 390) ist kooperatives Lernen für die Entwicklung der Schüler/innen von großer Bedeutung. Die Kooperation unter Gleichaltrigen sieht er als entwicklungsförderlich an, weil die Lernenden innerhalb derselben Entwicklungsstufen miteinander adäquat kommunizieren können und somit gemeinsam nächsthöhere Entwicklungszonen erreichen können.

Überwindung egozentrischer Perspektiven: Für Slavin (1993, 536 f.) ist weiterhin die Überwindung der egozentrischen Perspektive ein Vorteil kooperativen Lernens. Durch das Interagieren der Schüler/innen werden die Grenzen des eigenen Standpunkts bzw. der eigenen Perspektive überwunden. Die Schüler/innen profitieren dabei, indem sie bei schwierigen und kontrovers zu diskutierenden Aufgaben die Perspektive der anderen erkennen, übernehmen und evaluieren können und nicht nur ihre eigene Perspektive bewerten (vgl. Maier 2012, 227).

2.3. Argumente aus Sicht des sozialen Konstruktivismus

Proximal Zone of Development: Im sozial-konstruktivistischen Ansatz spielt das Konzept der nächsthöheren Entwicklungszone eine zentrale Rolle. Die Definition dieser Zone nach Vygotsky (1978, 86) lautet wie folgt: „It is the

distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers.“

Für effizientes Lernen ist deshalb soziales Lernen bedeutend, das durch gegenseitige Unterstützung das Agieren in der nächsthöheren Entwicklungsstufe ermöglicht (Renkl 1997, 36 f.). Die nächsthöhere Entwicklungszone definiert Problemlösungsprozesse, welche die Lernenden zuerst nur durch soziale Unterstützung erreichen können und welche Fähigkeiten beinhalten, die zwar noch nicht herangereift sind, sich jedoch im Reifungsprozess befinden. Durch die Internalisierung dieser Problemlösungsprozesse, die auf sozialer Ebene gemeinsam durchlaufen werden, wird die nächsthöhere Entwicklungsstufe zum aktuellen Entwicklungsstand: Die Lernenden sind in der Lage die Anforderungen, die sie zuerst nur durch soziale Hilfestellung gemeinsam bewältigen konnten, ohne fremde Hilfe alleine zu meistern. Die sozialen Prozesse stellen damit *den* zentralen Lernmechanismus dar. Die Kooperation mit Kompetenteren ist jedoch nicht immer notwendige Voraussetzung, um sich in die Zone der proximalen Entwicklung bewegen zu können. Peers, die einigermaßen gleich kompetent sind, können sich durch Zusammenarbeit gegenseitig unterstützen, um so ein höheres Entwicklungsniveau zu erreichen, als es den Lernenden ohne Kooperation möglich wäre. In der vygotskyschen Tradition wird allerdings meist angenommen, dass sich jene, die vom kooperativen Lernen profitieren, auf einem niedrigeren Kompetenzniveau als ihre Lernpartner/innen befinden.

Cognitive Apprenticeship: In der Theorie der kognitiven Lehre nach Collins, Brown und Newman (1989) spielt das kognitive Modellieren eine wichtige Rolle. Kognitives Modellieren bedeutet, dass der/die Lehrende die Strategie zur Lösung eines Problems demonstriert und dabei die entsprechenden Problemlösungsprozesse verbalisiert. Die weniger erfahrene Person kann sich durch die Zusammenarbeit mit der erfahreneren Person, also dem/der Lehrenden, die kognitiven Fähigkeiten oder Kompetenzen durch effektive kognitive Verarbeitung aneignen. Dabei führt die weniger erfahrene Person die Aufgabenlösung schrittweise immer selbständiger durch. Der kognitive Verarbeitungsprozess einer Person, geht von der sozialen Ebene (gemeinsame Problemlösung) auf die individuelle Ebene (selbständige Problemlösung) über, sobald eine weniger erfahrene Person die kognitiven Funktionen in sein/ihr Repertoire aufnimmt (Seidel 2014, 281).

2.4. Voraussetzungen für erfolgreiches kooperatives Lernen

Johnson und Johnson (2008, 17) definieren Kriterien für effektives kooperatives Lernen: (1) Positive Interdependenz, (2) Individuelle Verantwortlichkeit

und Gruppenbewertung, (3) Soziale Fertigkeiten und Arbeitstechniken, (4) förderliche Face-To-Face-Interaktionen und (5) Reflexion über Gruppenprozesse. Für die vorliegende Untersuchung sind insbesondere die Erfolgskriterien drei und vier zentral, da diese nach Euler (2016, 517) nicht nur Ziel, sondern auch Voraussetzung für kooperatives Lernen sind. Damit kooperatives Lernen überhaupt stattfinden kann, ist ein gewisses Maß an interpersonellen Kompetenzen notwendig. Laut Johnson und Johnson (1987) sind spezielle Fähigkeiten wichtig, damit ein Team gut funktionieren kann. Das Bemühen der Mitglieder ist für gute Teamarbeit alleine nicht ausreichend, es bedarf auch einer guten Kommunikation untereinander, sowie der Fähigkeit, Vertrauen aufzubauen und ein gutes Klima innerhalb der Gruppe zu schaffen.

Neben einer gewissen sozialen Kompetenz ist nach Renkl (1997) – wie bereits eingangs ausführlich beschrieben – von Vorteil, wenn helfende Schüler/innen, die sich gewissermaßen in eine Tutor- bzw. Lehrerrolle begeben, über einen Kompetenzvorsprung (elaborierteres Wissen) verfügen, der ihnen ermöglicht, zentrale Aspekte eines guten Lehrprozesses (z. B. verständliche Erklärungen geben, Wissenslücken diagnostizieren, Fragen wecken und beantworten, ...) zu übernehmen.

2.5. Forschungsbefunde zum kooperativen Lernen

Die Recherche in einschlägigen Publikationsorganen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP) zeigt, dass kooperative Lernprozesse in beruflichen Teil- und Vollzeitschulen sowie bei Auszubildenden im Betrieb noch wenig erforscht sind (vgl. Euler 2016) und insbesondere keine SNA-Studien vorliegen. Daher berichten wir themenverwandte Studien, um zu zeigen, dass kooperatives Lernen in der BWP durchaus bereits erforscht wurde.

Vor etwas mehr als zehn Jahren beschäftigten sich verschiedene Forschergruppen (z. B. Euler, Pätzold & Lang 2005; Nickolaus, Heinzmann & Knöll 2005; Sembill & Seifried 2006) mit der Konzeption und Erforschung methodischer Grundentscheidungen (bspw. SoLe, SKOLA). Im Rahmen dieser Entwicklung wurde auch das kooperative Lernen thematisiert; allerdings eher am Rande, sodass keine empirischen Analysen etwa zur didaktischen Umsetzung oder zu Effekten kooperativen Lernens vorliegen. In der allgemeinen Bildungsforschung haben in den 1990er Jahren die auch heute noch oft zitierten Meta-Analysen für Aufsehen gesorgt. Johnson und Johnson (1999) zeigen in ihrer Meta-Analyse, dass in kooperativen Lerngruppen größere Leistung und höhere Produktivität erreicht werden können als beim Lernen in kompetitiven und individuellen Settings. Weiterhin wurde festgestellt, dass kooperatives Lernen den Wissenstransfer begünstigt und Transferprozesse beschleunigt. Auch Slavins Meta-Analyse (1995) kommt zu einem positiven Bild über die Effekte kooperativen Lernens: „Die Ergebnisse

belegen eine signifikante Überlegenheit kooperativer Lernformen gegenüber traditionellen bzw. kompetitiv angelegten Unterrichtsmethoden. Interessant dabei ist, dass jene kooperativen Lernformen die höchsten Effektstärken zeigen, die nicht nur Gruppenziele [...], sondern auch individuelle Verantwortlichkeit für das Gruppenergebnis (das durchschnittliche Lernergebnis aller Gruppenmitglieder wird bewertet, d. h. die Gruppe muss dafür sorgen, dass alle Mitglieder den Lernstoff gelernt haben) fördern“ (Gruehn 2000, 49).

Die Ergebniszusammenstellung von 180 Studien der Forschergruppe um Johnson und Johnson (1999, 72 f.) zeigt, dass sich durch kooperatives Lernen im Unterricht die Beziehungen der Schüler/innen untereinander verbessern. Die positive Beziehung zwischen den Lernenden hat wiederum höhere Produktivität, höhere persönliche Verbundenheit mit der Gruppe, höhere Zielerreichungsmotivation und Verantwortungsübernahme zur Folge und wirkt sich somit vorteilhaft auf die Gruppenleistung aus. Drössler (2010, 68) verweist zudem darauf, dass in kooperativen Lerngruppen isolierte bzw. introvertierte Schüler/innen besser integriert wurden. Im Unterschied zu individuellen und konkurrierenden Lernmethoden sind Schüler/innen beim kooperativen Lernen davon überzeugt, von anderen akzeptiert und unterstützt zu werden (Johnson & Johnson 1999, 73).

3. Methode

3.1. Hypothesen

Die sozial-konstruktivistische Lerntheorie postuliert, dass kooperatives Lernen insbesondere dann stattfindet, wenn kompetentere mit leistungsschwächeren Schüler/innen interagieren bzw. diese im Lernprozess unterstützen, sodass diese höhere Entwicklungsniveaus erreichen können. Die potentiellen *Profiteure* des kooperativen Lernens sind demnach die weniger kompetenten Schüler/innen. Aus dieser Überlegung leiten wir *Hypothese 1* ab: *Beim kooperativen Lernen werden leistungsschwache Schüler/innen eher von leistungsstarken als von leistungsschwachen Mitschüler/innen unterstützt.*

Aus den Forschungsbefunden zu den Erfolgskriterien kooperativen Lernens leiten wir *Hypothese 2* ab: *Beim kooperativen Lernen werden leistungsschwache Schüler/innen eher von Mitschüler/innen unterstützt, die sich als sozial kompetent einschätzen.*

Die Untersuchung der Hypothesen soll Aufschluss darüber geben, ob kooperatives Lernen im Unterricht durch Beziehungen charakterisiert ist, die den hier postulierten sozial-konstruktivistischen Annahmen entsprechen.

3.2. Beschreibung der Stichprobe

Zur Hypothesenprüfung wurden Daten von 539 Schüler/inne/n (Alter: $M = 16,33$, $SD = 0,74$, 75 % weiblich) aus 25 Klassen am Ende der 10. Schulstufe der BMHS in Österreich analysiert. Da fehlende Schülerangaben bei sozialen Netzwerkanalysen dazu führen, dass sich die auf Basis der Ergebnisse getätigten Aussagen lediglich auf die beobachteten Teile des untersuchten, „wahren“ Netzwerkes beziehen, können diese verzerrt sein. Dies gilt besonders dann, wenn die fehlenden Werte nicht zufällig verteilt sind. Aus diesem Grund führen wir alle Analysen auf Basis a) aller Klassen und b) nur jener Klassen, die weniger als 20 % fehlende Werte aufweisen (Skvoretz 2015), durch, um so die Stabilität der Befunde zu prüfen.

3.3. Konstruktooperationalisierung

3.3.1. Soziale Kompetenz

Für die Erhebung der sozialen Kompetenz wurden der *Interpersonal Competence Questionnaire* (ICQ; Riemann & Allgöwer 1993) und die Skala *Soziale Unterstützung im Unterricht* (SUU), die sich aus in unterschiedlichen Studien (Kunter et al. 2002; Quellenberg 2009; Eberle et al. 2009) erprobten Items zusammensetzt, herangezogen. Der ICQ erfasst mit je acht Items fünf umfassende, theoretisch bedeutsame und voneinander abgrenzbare Aufgabenbereiche bzw. Dimensionen der Sozialkompetenz (Riemann & Allgöwer 1993, 154, siehe Tab. 1). Die fünfstufigen Antwortkategorien der Items reichen von -2 „Dieses Verhalten auszuführen, gelingt mir gewöhnlich schlecht. Ich fühle mich unwohl in einer solchen Situation.“ bis +2 „Dieses Verhalten auszuführen, gelingt mir gewöhnlich gut. Ich fühle mich wohl in einer solchen Situation.“ Die Teilung der Stichprobe in eine sozial kompetente und eine weniger sozial kompetente Schülergruppe erfolgte in Variante 1 am Mittelwert der Gesamtskala des ICQs ($M = 3,57$) und in Variante 2 am 70. Perzentil¹ (3,85). Die Items der SUU-Skala sind im Gegensatz zu jenen des ICQs auf den Schulalltag bezogen. Das Antwortformat dieser Items ist ebenfalls fünfstufig (1 = „nie/stimmt gar nicht“ bis 5 = „fast täglich/stimmt genau“). Die Teilung der Stichprobe erfolgte auch hier am Mittelwert der Gesamtskala ($M = 3,25$) sowie am 70. Perzentil (3,50). Tabelle 1 enthält Beispielitems und die Reliabilitäten der verwendeten Skalen.

1 Die Wahl des 70. Perzentils stellt eine übliche Vorgehensweise dar, um Extremgruppen zu identifizieren. Dies gilt auch für die Leistungsfähigkeit.

Tab. 1: Operationalisierung der Sozialkompetenz und des Sozialverhaltens im Unterricht

| Konstruktbeschreibung | Beispielitem |
|---|--|
| <i>ICQ: Initiierung von Interaktionen und Beziehungen (.81)</i> Die acht Items messen den Umgang und die Interaktion mit neuen Bekanntschaften. | <i>Mit einer neuen Bekanntschaft, die du näher kennenlernen möchtest, Gespräche führen.</i> |
| <i>ICQ: Durchsetzungsfähigkeit (.80)</i> Diese Dimension fragt mit acht Items nach der Durchsetzungsfähigkeit der Proband/inn/en, sowie deren Kritikverhalten. | <i>Auf dein Recht pochen, wenn ein/e Freund/in dich vernachlässigt oder sich dir gegenüber rücksichtslos verhält.</i> |
| <i>ICQ: Preisgabe persönlicher Informationen (.74)</i> Es wird mit acht Items gemessen, ob die Proband/inn/en ihren Bekanntschaften schnell Vertrauen schenken und somit persönliche Informationen preisgeben. | <i>Ein Gespräch mit einer neuen Bekanntschaft von Oberflächlichkeiten weglassen, um sich gegenseitig wirklich kennenzulernen.</i> |
| <i>ICQ: Emotionale Unterstützung anderer (.87)</i> Acht Items erfassen die Empathie sowie die Fähigkeit der Proband/inn/en, ihre Mitmenschen emotional zu unterstützen. | <i>Einem/r guten Freund/in helfen, seine/ihre Gedanken und Gefühle bezüglich einer wichtigen Lebensentscheidung zu ordnen, ...</i> |
| <i>ICQ: Regelung von Konflikten (.77)</i> Zu dieser Dimension gehören acht Items, die nach dem Umgang und der Regelung bei einem entstandenen Konflikt fragen. | <i>Während eines Konflikts mit einem/r guten Freund/in, nicht versuchen die Gedanken des anderen zu erraten, sondern seine/ihre Beschwerde wirklich anhören.</i> |
| <i>SUU: Soziales Engagement/soziale Verantwortungsübernahme (.73)</i> Fünf Items erfassen das soziale Engagement der Schüler/innen im Unterricht allgemein (Quellenberg 2009). | <i>Ich habe mich selbst gegen Störungen im Unterricht eingesetzt.</i> |
| <i>SUU: Unterstützung anderer im Unterricht (.78)</i> Drei Items messen die Unterstützung der Mitschüler/innen bei unterrichtsbezogenen Aktivitäten durch den/die Proband/in (Kunter et al. 2002). | <i>Wie oft versuchst du das, was du gelernt hast, an deine Mitschüler/innen weiterzugeben?</i> |
| <i>SUU: Fähigkeit der Schüler/innen zur Perspektivenübernahme (.81)</i> Vier Items messen die Fähigkeit der Schüler/innen zur Perspektivenübernahme (Quellenberg 2009). | <i>Bei Meinungsverschiedenheiten versuche ich, die Sache aus Sicht aller Beteiligten zu betrachten, bevor ich mich entscheide.</i> |

Tab. 1: Operationalisierung der Sozialkompetenz und des Sozialverhaltens im Unterricht (Fortsetzung)

| | |
|---|--|
| <p><i>SUU: Konfliktfähigkeit (.83)</i> Sechs Items messen die Konfliktfähigkeit (Reaktion und Verhaltensweisen bei einem Konflikt) (Eberle et al. 2009).</p> | <p><i>Ich akzeptiere berechnigte Argumente der anderen, auch wenn sie meinen Argumenten widersprechen.</i></p> |
|---|--|

Quelle: Eigene Darstellung

3.3.2. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit der Schüler/innen wurde einerseits durch selbstberichtete *Jahresnoten der Fächer Rechnungswesen, Betriebswirtschaft und Deutsch* (Sehr gut, Gut, Befriedigend, Genügend, Nicht genügend) und andererseits durch einen standardisierten *Leistungstest* (WBB, Helm 2016) am Ende der 10. Schulstufe erfasst. Im Rahmen der Testung mussten die Schüler/innen 34 Aufgaben bearbeiten, die u. a. die Verbuchung von laufenden Geschäftsfällen erforderten:

Ein Beispielitem: Du kaufst Handelswaren im Wert von EUR 14.500,00 + 20 % Umsatzsteuer auf Ziel (3300) für dein Unternehmen. Verbuche den Geschäftsfall und schätze die Auswirkung auf den Gewinn ein!

Die Testitems wurden aus dem Kompetenzmodell der Arbeitsgruppe für die österreichischen Berufsbildungsstandards abgeleitet (<http://www.bildungsstandards.berufsbildendeschulen.at>). Dieses zweidimensionale Modell verortet Rechnungswesen-Aufgaben in einer Inhalts- (laufende Geschäftsfälle – Kostenrechnung) und einer Handlungsdimension (wiederholen – entwickeln). Darüber hinaus decken die Testitems die Kerninhalte des kompetenzorientierten Lehrplans der kaufmännischen BMHS ab (BMBF 2014). Um die Kompetenzwerte der Schüler/innen vor dem Hintergrund der Item Response Theory zu erhalten, wurden (1) die Schülerantworten mit 1 (richtig) und 0 (falsch) kodiert und auf Basis des Rasch-Modells die latenten Schülerfähigkeiten geschätzt. Die Modellberechnungen weisen sowohl auf Item- als auch Testebene zufriedenstellende EAP-/WLE-Reliabilitätswerte auf (zwischen .78 und .89; siehe Helm 2016 für die Rasch-Modellgeltungskontrollen). Die Teilung der Stichprobe in eine leistungsfähige und eine weniger leistungsfähige Schülergruppe erfolgte am Mittelwert (Variante 1) der Noten ($M = 2,74$) bzw. der Kompetenzwerte ($M = 0,43$). Zusätzlich (Variante 2) erfolgte die Gruppenteilung am 70. Perzentil der Kompetenzwerte (0,74).

3.3.3. Erhebung der helfenden Beziehung zwischen den Schüler/inne/n

Die Lernunterstützung zwischen den Schüler/inne/n wurde auf Basis sozialer Netzwerkdaten erfasst, die durch Vorlage der folgenden Frage (SNA-Frage) erhoben wurden: *„Kreuze an wie oft du deinem/deiner Klassenkolleg/in/en weiterhilfst, wenn er/sie im Unterricht etwas nicht versteht“*. Die Schüler/inne/n mussten für jede/n Klassenkollegen/in angeben, wie oft sie ihm/ihr Unterstützung anbieten: *keine Hilfe, nie oder fast nie, 1-2mal pro Monat, 1mal pro Woche, mehrmals pro Woche, (fast) in jeder Stunde bzw. bei jeder Gelegenheit*. Jene, die „keine Hilfe“ oder „nie oder fast nie“ wählten, wurden als „nicht unterstützend“ (0) klassifiziert, alle anderen als „unterstützend“ (1) (siehe Tabelle 2).

3.3.4. Operationalisierung der Netzwerkdaten

Die erhobenen Schülerdaten wurden für die folgenden Analysen in drei Matrizen übertragen. *Matrix 1 „Unterstützung“* wurde direkt aus der SNA-Frage abgeleitet. Tabelle 2 enthält zu Illustrationszwecken Netzwerkdaten einer fiktiven Klasse.

Tab. 2: Matrix 1 „Unterstützung“

| Netzwerkdaten: Unterstützung | | | | |
|------------------------------|------|--------|-------|---------|
| | Lisa | Thomas | Julia | Andreas |
| Lisa | - | 0 | 0 | 0 |
| Thomas | 1 | - | 1 | 0 |
| Julia | 1 | 0 | - | 1 |
| Andreas | 0 | 1 | 0 | - |

Anmerkung: 0 = unterstützt nicht beim Lernen, 1 = unterstützt mindestens einmal beim Lernen

Quelle: Eigene Darstellung

Matrix 2 „Unterstützung durch leistungsfähige Schüler/innen“ wurde durch Kodierung der Beziehung zwischen zwei Schüler/inne/n mit 1 oder 0 entsprechend folgendem Schema erstellt: Die Beziehung wurde mit 1 kodiert, wenn

- a. eine *unterstützende Beziehung* (Tabelle 2) vorliegt UND
- b. der/die Unterstützer/in *leistungsfähig* (i.S. des Leistungstests) ist UND
- c. der/die Unterstützte *leistungsschwach* (im Sinne des Leistungstests) ist.

In allen anderen Fällen wurde die Beziehung mit 0 kodiert. Tabelle 3 enthält zu Illustrationszwecken Netzwerkdaten einer fiktiven Klasse.

Tab. 3: Matrix 2 „Unterstützung durch leistungsfähige Schüler/innen“

| Netzwerkdaten: Leistung | | | | |
|-------------------------|------|--------|-------|---------|
| | Lisa | Thomas | Julia | Andreas |
| Lisa | - | 0 | 1 | 0 |
| Thomas | 0 | - | 1 | 0 |
| Julia | 0 | 0 | - | 0 |
| Andreas | 0 | 0 | 1 | - |

Anmerkung: 1, wenn Unterstützer/in = leistungsfähig UND Unterstützte/r = leistungsschwach; 0 bei alle anderen Konstellationen

Quelle: Eigene Darstellung

Matrix 3 „Unterstützung durch sozial kompetente Schüler/innen“ wurde durch Kodierung der Beziehung zwischen zwei Schüler/inne/n mit 1 oder 0 entsprechend folgendem Schema erstellt: Die Beziehung wurde mit 1 kodiert, wenn

- eine unterstützende Beziehung (Tabelle 2) vorliegt UND
- der/die Unterstützer/in sich als sozial kompetent (im Sinne der ICQ- bzw. SUU-Skala) einschätzt UND
- der/die Unterstützte leistungsschwach (im Sinne des Leistungstests) ist.

In allen anderen Fällen wurde die Beziehung mit 0 kodiert. Tabelle 4 enthält zu Illustrationszwecken Netzwerkdaten einer fiktiven Klasse.

Tab. 4: Matrix 3 „Unterstützung durch sozial kompetente Schüler/innen“

| Netzwerkdaten: Soziale Kompetenz | | | | |
|----------------------------------|------|--------|-------|---------|
| | Lisa | Thomas | Julia | Andreas |
| Lisa | - | 0 | 1 | 0 |
| Thomas | 0 | - | 0 | 0 |
| Julia | 0 | 0 | - | 0 |
| Andreas | 0 | 0 | 1 | - |

Anmerkung: 1, wenn Unterstützer/in = sozial kompetent UND Unterstützte/r = leistungsschwach; 0 bei alle anderen Konstellationen

Quelle: Eigene Darstellung

Matrix 2 und 3 wurden sowohl für Variante 1 (Mittelwertsplit) als auch Variante 2 (70. Perzentilsplit) erstellt.

3.4. Auswertungsstrategie

Zur Prüfung der Hypothesen wurden Korrelationen von Matrizen, die soziale Netzwerkdaten enthalten (siehe unten), in R (R Core Team 2014) mit dem Paket „sna“ (Butts 2010) durchgeführt, wobei die Signifikanzberechnungen via Monte Carlo Simulationen (siehe „cugtest“, Butts 2010) erfolgten. Für jede der 25 untersuchten Klassen wurde Matrix 1 „Unterstützung“ mit

1. Matrix 2 (WBB, Mittelwertsplit),
2. Matrix 2 (WBB, 70. Perzentilsplit),
3. Matrix 2 (Noten, Mittelwertsplit),
4. Matrix 3 (ICQ, Mittelwertsplit),
5. Matrix 3 (ICQ, 70. Perzentilsplit),
6. Matrix 3 (SUU-Skala, Mittelwertsplit) und
7. Matrix 3 (SUU-Skala, 70. Perzentilsplit) korreliert.

Die Korrelationswerte wurden über die 25 Klassen gemittelt. Im nachfolgenden Ergebnisteil werden neben dem *Mittelwert* der 25 Korrelationen auch der *Median* der Korrelationen sowie die *kleinste* und *größte Korrelation* und die *Anzahl* der Klassen, deren Korrelation *nicht signifikant* ist, angegeben.

4. Ergebnisse

Hypothese 1: Leistungsschwache Schüler/innen werden signifikant häufiger von leistungsstarken als von -schwachen Mitschüler/inne/n unterstützt.

Variante 1 – Mittelwertsplit: Der in Hypothese 1 postulierte Zusammenhang kann sowohl bei Operationalisierung mittels standardisiertem Test als auch mittels Schulnoten bestätigt werden. Im ersten Fall beträgt die Korrelation im Mittel aller 25 Klassen $r = .249$ (Median: $r = .238$, min: $.044$, max: $.504$). In fünf Klassen ist die Korrelation nicht signifikant ($p < .05$). Werden die Jahresschulnoten als Indikator herangezogen, so ergibt sich ein etwas niedriger durchschnittlicher Korrelationskoeffizient von $r = .179$ (Median: $.134$ [$.043$ -. $.570$], n.s. = 5 Klassen). Unter Ausschluss jener Klassen mit mehr als 20 % fehlenden Schülerangaben ändern sich die Werte kaum: $r = .272$ (Median: $.269$, [$.058$ -. $.503$], n.s. = 2) bzw. $r = .171$ (Median: $.134$ [$.050$ -. $.467$], n.s. = 2 Klassen).

Variante 2 – 70. Perzentilsplit: Auch diese Variante führt zur Bestätigung der Hypothese 1: Im Mittel liegt die Korrelation zwischen den Matrizen 1 und 2 der 25 Klassen in Höhe von $r = .176$ (Median: $.117$ [$.046$ -. $.692$], n.s. = 5 Klassen), wenn die Leistungsfähigkeit mit dem WBB erfasst wird. Unter Ausschluss jener Klassen mit mehr als 20 % fehlenden Schülerangaben än-

dern sich die Werte kaum: $r = .159$ (Median: .117 [.055-.386], n.s. = 2 Klassen).

Hypothese 2: Leistungsschwache Schüler/innen werden signifikant häufiger von Mitschüler/innen unterstützt, die sich als sozial kompetent einschätzen. Variante 1 – Mittelwertsplit: Der in Hypothese 2 postulierte Zusammenhang lässt sich mit den Daten bestätigen. Sowohl die Operationalisierung sozialer Kompetenz mittels ICQ als auch mittels SUU-Skala führen im Mittel aller 25 Klassen zu einer Korrelation von $r = .271$ (Median: .254 [.026-.567], n.s. = 3) bzw. $r = .264$ (Median: .268 [.039-.707], n.s. = 4 Klassen). Unter Ausschluss jener Klassen mit mehr als 20 % fehlenden Schülerangaben steigen die Werte minimal an: $r = .299$ (Median: .306 [.081-.567], n.s. = 1 Klasse) bzw. $r = .293$ (Median: .303 [.066-.707], n.s. = 3 Klassen).

Variante 2 – 70. Perzentilsplit: Auch Variante 2 führt zur Bestätigung der Hypothese 2: Im Mittel liegt die Korrelation zwischen den Matrizen 1 und 3 der 25 Klassen bei $r = .284$ (Median: .350 [.044-.454], n.s. = 5 Klassen), wenn die soziale Kompetenz mit dem ICQ erfasst wird. Bei Messung mittels SUU-Skala liegt das mittlere r bei .294 (Median: .380, [.027-.570], n.s. = 5). Unter Ausschluss jener Klassen mit mehr als 20 % fehlenden Schülerangaben steigen die Werte leicht an: $r = .333$ (Median: .383, [.049-.454], n.s. = 3 Klassen) bzw. $r = .334$ (Median: .385 [.049-.454], n.s. = 3 Klassen).

5. Diskussion

Ziel der vorgelegten Studie ist die Untersuchung sozialer Netzwerke in 25 Klassen kaufmännischer Schulen, um folgende Frage vor dem Hintergrund sozial-konstruktivistischer Annahmen kooperativen Lernens zu beantworten: *Werden Lernunterstützungen häufiger von leistungsstarken bzw. sozial kompetenteren Schüler/innen für leistungsschwächere angeboten?* Die Ergebnisse zeigen, dass Hypothese 1 *Leistungsschwache Schüler/innen werden signifikant häufiger von leistungsstarken als von -schwachen Mitschüler/innen unterstützt* haltbar ist, und zwar unabhängig von der Operationalisierung der Leistungsfähigkeit. Auch Hypothese 2, die davon ausgeht, dass Schüler/innen, die sich selbst als sozial kompetent einschätzen, häufiger leistungsschwächeren Schüler/innen helfen, kann unabhängig von der Operationalisierung der sozialen Kompetenz bestätigt werden.

Diese Resultate sind vor dem Hintergrund der dünnen Befundlage zu Merkmalen von Lernpartner/innen und Lerngruppen relevant, da sie Hinweise zum effizienten Peer-Lernen liefern. Laut Johnson und Johnson (1999) kann durch kooperatives Lernen eine höhere Leistungsfähigkeit erreicht werden als bei individuellen oder konkurrierenden Lernformen. Dieser Vorteil zeigt sich gemäß sozial-kognitiven Lerntheorien vor allem dann, wenn leis-

tungsschwächere Lernende von der Zusammenarbeit mit leistungsfähigeren Personen profitieren. Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen, dass die Leistungsfähigkeit im Zusammenhang mit dem Anbieten von Lernunterstützung steht. Leistungsstarke Schüler/innen weisen demnach häufiger eine helfende Beziehung zu leistungsschwachen Mitschüler/innen auf als ihre weniger kompetenten Klassenkolleg/innen. Auch wenn dieses Ergebnis vor dem Hintergrund der Annahme, dass nur kompetentere Personen in der Lage sind zu helfen, wenig überraschend erscheint, so ist diese Feststellung dennoch nicht trivial, da bei der Auswahl von Helfer/innen auch andere Kriterien denkbar wären (z. B. Freundschaftsbeziehungen). Die vorgefundenen Lernkonstellationen ermöglichen schwächeren Schüler/innen, sich kognitive Fähigkeiten bspw. durch Modelllernen anzueignen. Neben dieser eher kognitiven Funktionsweise wird beim kooperativen Lernen auch auf die non-kognitive, soziale Komponente des Lernens verwiesen (Johnson & Johnson 1999): Kooperative Lerngruppen weisen eine höhere soziale Kompetenz auf, was wiederum zu positiveren Peer-Beziehungen führen kann. Die vorliegende Studie legt diesen Mechanismus des kooperativen Lernens ebenfalls frei. Sozial kompetentere Schüler/innen zeigen häufiger eine helfende Beziehung zu leistungsschwächeren Mitschüler/innen. Meta-Analysen wie jene von Johnson et al. (1981) bestätigen zwar, dass kooperatives Lernen die soziale Kompetenz fördert und weiterfolgend die Bildung von sozialen Netzwerken begünstigt, jedoch wurde dies bisher noch nicht anhand von relationalen Daten mittels dem Verfahren der Netzwerkanalyse belegt. Dies gilt insbesondere für den deutschsprachigen Raum und für berufsbildende Domänen. Vor diesem Hintergrund gibt die vorgestellte Studie einen tieferen Einblick in die Funktionsweise kooperativen Lernens und bestätigt sozial-konstruktivistische Annahmen über eben diese Form des sozialen Lernens.

Grenzen der Studie und Implikationen für das Lehrerhandeln

Die teilweise niedrigen Korrelationen lassen sich u. a. auf die Grenzen der Studie zurückführen:

- Die Trennung der Schülerschaft in leistungsschwache und -starke Schüler/innen am Mittelwert bzw. 70. Perzentil ist, wenn auch eine übliche Vorgehensweise, willkürlich.
- Ein weiterer Grund für den geringen Zusammenhang könnte sein, dass sich Lerntandems und -gruppen – nach dem Motto „gleich und gleich gesellt sich gerne“ – häufig homogen in Hinblick auf ihre Kompetenzen bilden (Homophilie-Effekte, McPherson, Smith-Lovin & Cook 2001).
- Die Erfassung der Sozialkompetenz der Schüler/innen basierte in beiden Fällen auf Selbsteinschätzungsskalen. Ihre Vorteile in Hinblick auf eine

ökonomische Erhebung gehen auf Kosten der Validität bzw. einer Verzerrung durch ein sozial erwünschtes Antwortverhalten.

- Neben den methodischen Hinweisen ist auch aus theoretischer Sicht kritisch zu hinterfragen, welche individuellen Schülermerkmale über die Leistungsfähigkeit und die Sozialkompetenz hinaus das Anbieten von Lernunterstützung im Unterricht charakterisieren (z. B. die Freundschaftsbeziehung, die Sympathie oder das Geschlecht).

Die Erkenntnisse, die durch die Literaturrecherche und unsere Untersuchung gewonnen werden konnten, lassen darauf schließen, dass der Einsatz von kooperativen Lernformen kein Selbstläufer ist und nicht automatisch eine förderliche Wirkung auf das fachliche Schülerlernen und die sozialen Schülerfähigkeiten entfaltet. Für die Unterrichtspraxis lässt sich aus dem Vorgestellten ableiten, dass insbesondere auf die Rahmenbedingungen für kooperatives Lernen zu achten ist: Unter der Berücksichtigung der von Johnson und Kollegen erarbeiteten Qualitätskriterien kooperativen Lernens ist aus theoretischer Perspektive zu erwarten, dass Peer-Lernen vor allem dann funktioniert, wenn kompetentere Schüler/innen (leistungsfähigere, sozial fähigere) mit jenen zusammenarbeiten bzw. jene unterstützen, die Anleitung und Hilfeleistung benötigen, um Aufgaben der nächsten Entwicklungszone zu meistern. Zudem legen die Ergebnisse eine besondere Verantwortung der Lehrkraft für die Bildung heterogener Lerngruppen nahe, die sich nicht nur aufgrund freundschaftlicher Beziehungen oder ähnlichem formieren.

Literatur

- Allport, F. H. (1924). *Social Psychology*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- BMBF. (2014). *Lehrplan der Handelsakademie*, Bundesministerium für Bildung und Frauen. Zugriff am 05.05.2016. Verfügbar unter https://www.hak.cc/files/syllabus/Lehrplan_HAK_2014.pdf.
- Butts, C. T. (2010). sna: Tools for Social Network Analysis. R package version 2.2-0. Zugriff am 29.11.2016. Verfügbar unter <http://CRAN.R-project.org/package=sna>.
- Carolan, B. V. (2013). *Social network analysis and education. Theory, methods & applications*. Los Angeles, California: Sage Publ.
- Chi, M. T., Bassok, M., Lewis, M. W., Reimann, P. & Glaser, R. (1989). Self-Explanations. How Students Study and Use Examples in Learning to Solve Problems. *Cognitive Science*, 13 (2), 145-182.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Eds.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (S. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Drössler, S. (2010). *Förderung sozialer Kompetenzen im Unterricht – Prozessorientierte Evaluation eines Fortbildungsprojekts für die Sekundarstufe I*. Dissertation. Institut für Erziehungswissenschaften. Berlin: Humboldt Universität.
- Eberle, F., Schumann, S., Oepke, M., Müller, C., Barske, N., Pflüger, M. et al. (2009). *Instrumenten- und Skalendokumentation zum Forschungsprojekt Anwendungs- und problemorientierter Unterricht in gymnasialen Lehr-/Lernumgebungen (APU)*. Zürich: Universität Zürich, Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik.
- Euler, D. (2016). Sozialkompetenzen – allseits gefordert, wenig erforscht. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 112 (4), 517-524.
- Euler, D., Jüttler, A., Raatz, S. & Schumann, S. (2016). Förderung von Teamkompetenzen durch angeleitete Reflexionsprozesse in schulischen Gruppenarbeiten. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 4 (112), 611-635.
- Euler, D., Pätzold, G. & Lang, M. (2005). Förderung selbst gesteuerten und kooperativen Lernens in der beruflichen Erstausbildung. Das neue Modellversuchsprogramm SKOLA hat begonnen. *Die berufsbildende Schule*, 57 (6), 137-140.
- Euler, D., Pätzold, G. & Walzik, S. (2007). *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Kooperatives Lernen in der beruflichen Bildung* (Bd. 21). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Gillies, R. M. & Ashman, A. F. (2003). *Co-operative Learning: The Social and Intellectual Outcomes of Learning in Groups*. London: Routledge Falmer.
- Gräsel, C., Stark, R., Sparka, A. & Herzmann, P. (2007). Schulische Kooperationsmuster und die Implementation eines Programms zur Förderung der Lesekompetenz. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (Beiheft 21), 93-107.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung*. Münster: Waxmann.
- Güzel, E., Nickolaus, R., Zinn, B., Würmlin, J. & Sari, D. (2016). Soziale Kompetenzen von angehenden Servicetechnikern – Relevanz, Förderung und Ausprägungen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 4 (112), 555-583.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning*. New York: Routledge.
- Helm, C. (2016). Berufsbildungsstandards und Kompetenzmodellierung im Fach Rechnungswesen. In Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzorientierung. Herausforderungen und Perspektiven der Bildungs- und Berufsbildungsforschung* (S. 149-168). Bonn: BIBB.
- Ingenkamp, K.-H. (1995). *Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung*. Basel: Beltz.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). Making Cooperative Learning Work. *Theory Into Practice*, 38 (2), 67-73.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2008). Wie kooperatives Lernen funktioniert. Über die Elemente einer pädagogischen Erfolgsgeschichte. *Friedrich Jahresheft*, 26 (XXVI), 16-20.
- Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D. & Skon, L. (1981). Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Goal Structures on Achievement: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 89 (1), 47-62.
- KMK. (2004). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kaufmann im Einzelhandel/Kauffrau im Einzelhandel*, Kultusministerkonferenz. Zugriff am 28.11.2016. Verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/Berufliche_Bildung/rlp/KfmEinzelhandel.pdf.

- Konrad, K. (2014). *Lernen lernen – allein und mit anderen. Konzepte, Lösungen, Beispiele*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Kunter, M., Schümer, G., Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M. et al. (2002). *PISA 2000: Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: MPI.
- Krause, U.-M. (2007). *Feedback und kooperatives Lernen*. Münster: Waxmann.
- Maier, U. (2012). *Lehr-Lernprozesse in der Schule: Studium*. Regensburg: Klinkhardt.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L. & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 27, 415-444.
- Nickolaus, R., Heinzmann, H. & Knöll, B. (2005). Ergebnisse empirischer Untersuchungen zu Effekten methodischer Grundentscheidungen auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung in gewerblich-technischen Berufsschulen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 101 (1), 58-78.
- Quellenberg, H. (2009). *Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG) - ausgewählte Hintergrundvariablen, Skalen und Indices der ersten Erhebungswelle*. Frankfurt am Main: Gesellschaft zur Förderung Pädagogischer Forschung.
- R Core Team. (2014). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Zugriff am 29.11.2016. Verfügbar unter <http://www.R-project.org/>.
- Renkl, A. (1997). *Lernen durch Lehren. Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Riemann, R. & Allgöwer, A. (1993). Eine deutschsprachige Fassung des „Interpersonal Competence Questionnaire“ (ICQ). *Zeitschrift für differentielle und Diagnostische Psychologie*, 14 (3), 153-163.
- SBFI. (2011). Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation. Zugriff am 28.11.2016. Verfügbar unter http://www.freisschulen.ch/files/user_upload/BiVo_68500_def.pdf.
- Seidel, T. (2014). *Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz.
- Sembill, D. & Seifried, J. (2006). Selbstorganisiertes Lernen als didaktische Lehr-Lern-Konzeption zur Verknüpfung von selbstgesteuertem und kooperativem Lernen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, (Beiheft 20), 93-108.
- Shaw, M. E. (1932). A Comparison of Individuals and Small Groups in the Rational Solution of Complex Problems. *The American Journal of Psychology*, 44 (3), 491-504.
- Skvoretz, J. (10.02.2015). *Handling missing data in social network analysis*. (E-Mail).
- Slavin, R. E. (1993). Ability Grouping in the Middle Grades: Achievement Effects and Alternatives. *The Elementary School Journal*, 93 (5), 535-552.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Trost, S. & Weber, S. (2012). Fähigkeitsanforderungen an kaufmännische Fachkräfte – Eine kompetenzbasierte Analyse von Stellenanzeigen mittels O*NET. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 108 (2), 217-242.
- Tschöpe, T. & Monnier, M. (2016). Modellierung, Messung und Förderung sozial-kommunikativer Kompetenzen von Medizinischen Fachangestellten in der Ausbildung: Ableitungen aus dem Projekt CoSMed. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 112 (4), 525-554.
- Vygotsky, L. S. (Hrsg.). (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.

- Watson, G. (1928). 'Do groups think more efficiently than individuals'. *Journal of Abnormal Psychology*, 17, 328-36.
- Wellenreuther, M. (2010). *Lehren und Lernen - aber wie? Empirisch-experimentelle Forschungen zum Lehren und Lernen im Unterricht*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Wölfer, R. & Cortina, K. S. (2014). Die soziale Dimension der Lernmotivation – Netzwerkanalytische Untersuchung schulischer Zielorientierungen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (5), 189-204.
- Zander, L., Kolleck, N. & Hannover, B. (2014). Editorial Note. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (5), 1-7.